SCHN - 00768

Serviceanweisung
Service manual

STV 3665
STV 3685
STV 5165
STV 5185
STV 5585

Inhaltsverzeichnis

Abgleichanweisung 11–14

Schaltbild Grundplatine 3–6
Platinendarstellung Grundplatine 2
Videotextplatine 7, 8
Scartplatine 9

Explosionsdarstellung Gehäuse 10
Ersatzteilliste 15–17

Table of contents

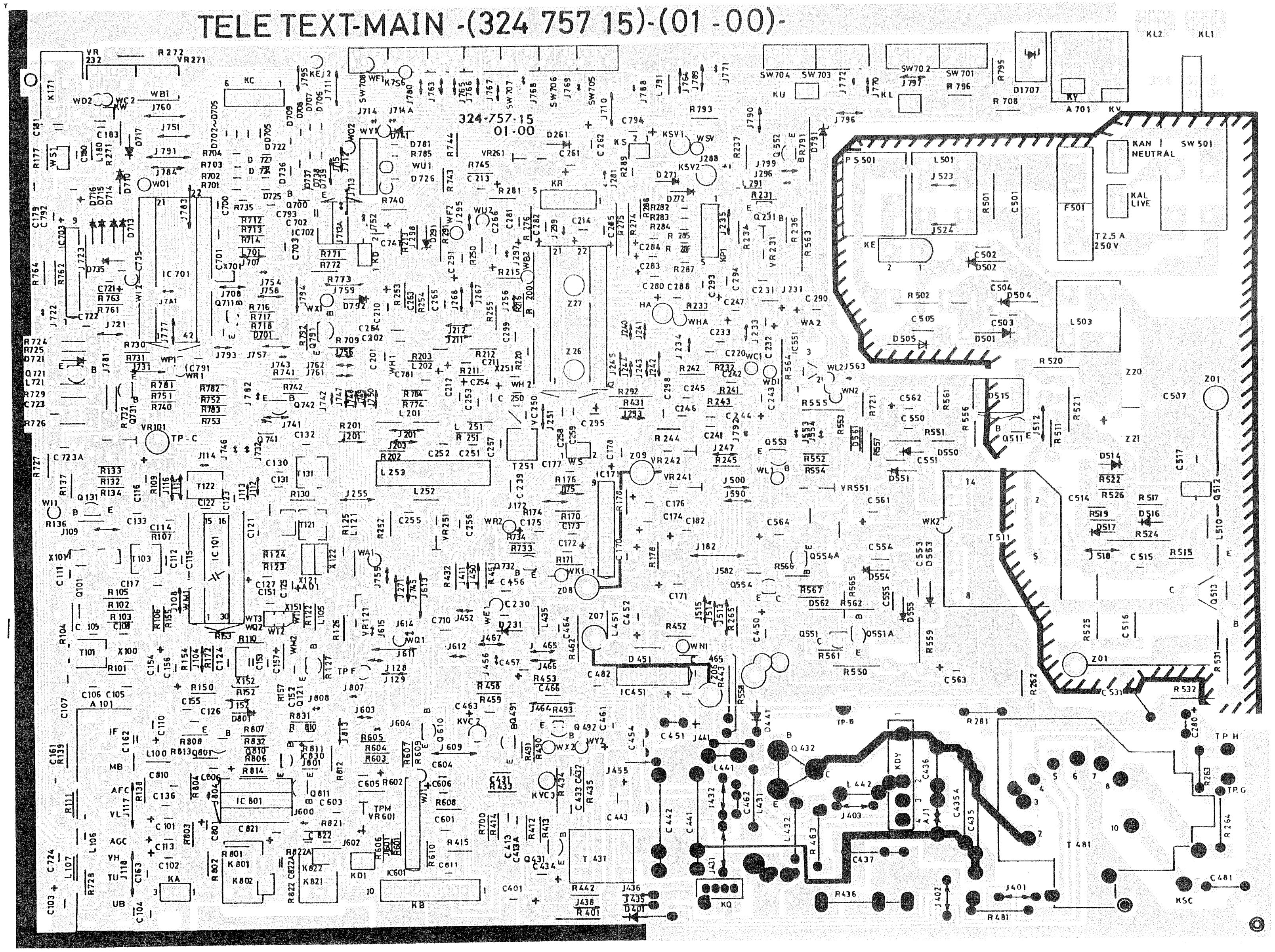
Adjustment procedure 11–14

Schematic diagram main board 3–6
P. C. B. diagram main board 2
Teletext module 7, 8
Schematic diagram Scart P.C.B 9

Exploded view housing 10
Spare parts list 15–17

Diese Service-Unterlage wurde ausschließlich für autorisiertes Fachpersonal erstellt.
Für Eingriffe durch nicht autorisierte Personen übernimmt der Hersteller keine Haftung.

This service manual was made for authorized specialists only.
For interventions by not authorized persons producer doesn’t take possession of liability.



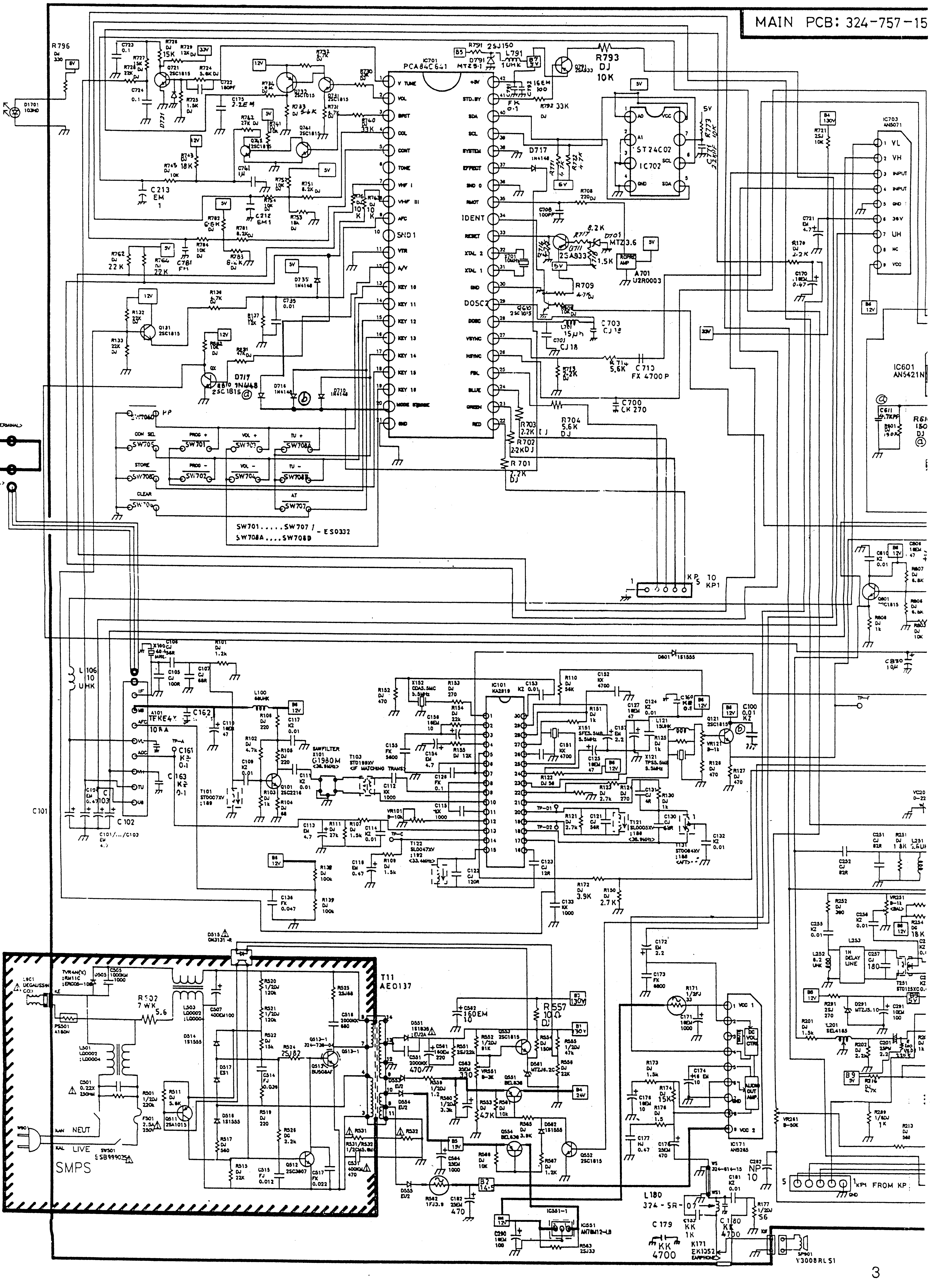
TELE TEXT-MAIN -(324 757 15)-(01 -00)-

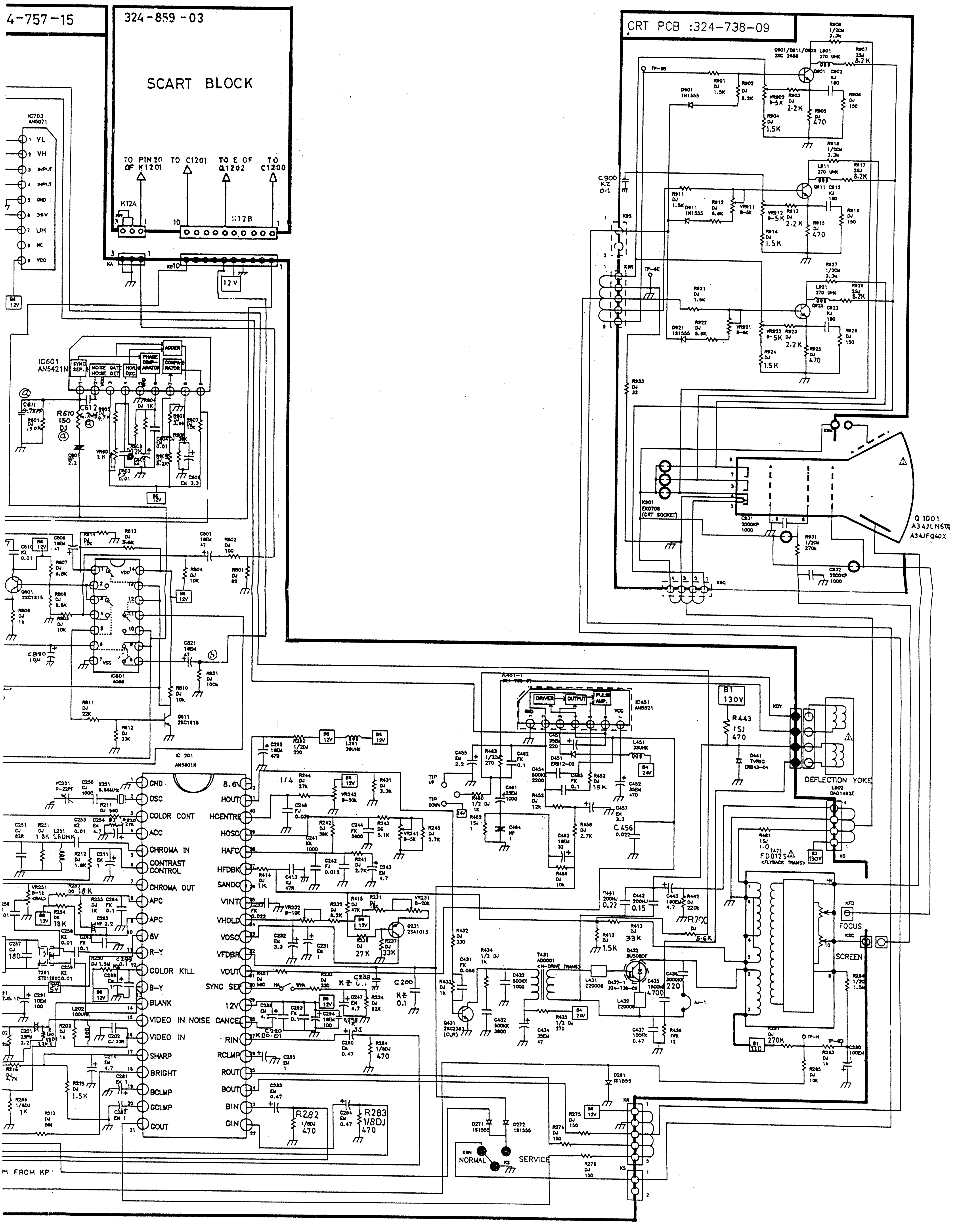
Platinendarstellung Grundplatine

P.C.B. diagram main

Schaltbild Grund- und Bildrohrplatine STV 3665/STV 5165

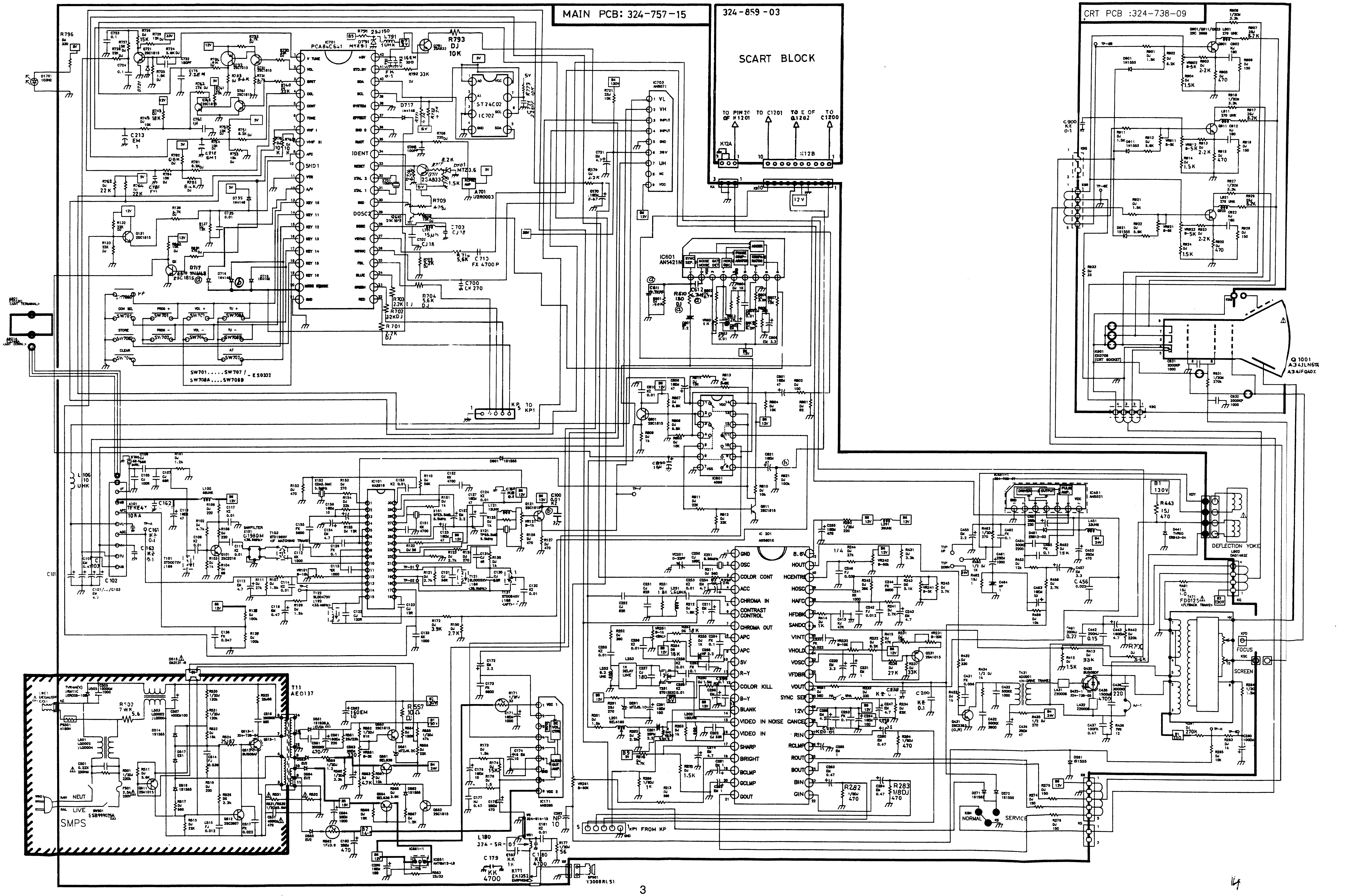
Schematic diagram main board and picture tube P.C.B.


MAIN PCB: 324-757-15
R796
D1701
IC701
PCA84C641
V TUNE
VOL
BRIT
COL
CONT
TONE
VHF I
VHF III
AFC
SND 1
VTR
A/V
KEY 10
KEY 11
KEY 12
KEY 13
KEY 14
KEY 15
KEY 16
MODE
GND
+5V
STD.BY
SDA
SCL
SYSTEM
EFFECT
SND 0
RMOT
IDENT
RESET
XTAL 2
XTAL 1
GND
DOSC
DOBC
VSYNC
HSYNC
FBL
BLUE
GREEN
RED
R791 2SJ150
D791 MTZ5.1
L791 10UHK
R793 DJ 10K
Q793 2SA933
IC702
ST24C02
A0
A1
A2
VCC
SCL
SDA
GND
R792 33K
D717 1N4148
R708 220
C708 100PF
R717 8.2K
D701 MTZ3.6
Q711 2SA933
R718 1.5K
A701 U2R0003
R709 4.7K
Q610 2SC1015
L761 15µh
C703 CJ 18
R714 5.6K
C713 FX 4700 P
C700 CK 270
R703 2.2K
R704 5.6K DJ
R702 2.2KDJ
R701 2.2K DJ
C721 EM 4.7
R176 DJ 2.2K
C170 .1EM 0.47
IC703 AN5071
VL
VH
INPUT
GND
36V
UH
NC
VCC
R721 2SJ 10K
IC601 AN5421N
R723 15K
R729 12K DJ
Q721 2SC1815
R724 5.6K DJ
C722 180PF
R725 1.5K DJ
D721
C175 2.2EM
Q732 2SC1015
Q731 2SC1815
R733 5.6K
R731 4.7K
R740 33K
R742 27K DJ
Q741 2SC1815
R743 18K
R745 DJ 10K
C213 EM 1
C741 1µ
R751 8.2K DJ
C212 EM 1
R753 18K
R782 6.8K DJ
R781 8.2K DJ
R762 DJ 22K
R764 22K
C781 FK
R784 10K
R783 6.8K DJ
R132 33K
Q131 2SC1815
R133 22K DJ
R134 4.7K
R137 12K
C735 0.01
D735 1N4148
R882 10K
R881 47K DJ
D717 1N448
2SC1815
D716 1N4148
D710 1N4148
SW706 PP
CON SEL
SW705
PROG +
SW701
VOL +
SW703
TU +
SW708A
STORE
SW708
PROG -
SW702
VOL -
SW704
TU -
SW708B
CLEAR
SW706
AT
SW707
SW701.....SW707 / - ES0332
SW708A....SW708D
A801 ANT TERMINAL
KP 5 10 KP1
L106 10 UHK
X160
C105
C107
R101 DJ 1.2k
A101 TFKE4
10RA
C162
C161
C163
C101
C102
L100 68UHK
R108 DJ 220
C117 KZ 0.01
R102 DJ 4.7k
R105 DJ 220
Q101 2SC2216
SAWFILTER X101 G1980M
T103 ST0189XV
T101 ST0007XV
IC101 KA2919
X152 CDA5.5MC 5.5MHz
R133 DJ 270
C153 KZ 0.01
R110 DJ 56K
C152 KK 4700
X151 SFE5.5MB
L121 15UHK
X121 TPS5.5MB
Q121 2SC1815
VR121
T121 SL0005XV
T131 ST0084XV
T122 SL0047XV
C133 KK 1000
R139 DJ 100k
C136 FK 0.047
R172 DJ 3.9K
R150 DJ 2.7K
D801 1S1555
Q801 2SC1815
C830 10µ
D515 OH3131-R
SMPS
T11 AE0137
R502 7 WK 5.6
L503 L00002
C505 1000KM 1000
C507 400EM 100
R520 1/2DJ 120k
R525 2SJ68
R521 1/2DJ 120k
R522 DJ 15k
R524 2SJ 82
Q513-1 324-736-04
Q513 BU508AF
C516 2000KC 680
D514 1S1555
D517 EU1
C514 FJ 0.036
L501 L00002
C501 0.22X 250WM
R501 1/2DJ 220K
R511 DJ 5.6K
Q511 2SA1015
F501 2.5A 250V
D516 1S1555
R517 DJ 560
R519 DJ 220
R526 DG 2.2k
R515 DJ 22K
C515 FJ 0.012
Q512 2SC3807
C517 FK 0.022
C531 400KM 470
R531
R532
NEUT
LIVE
SW501 ESB99902S
L9C1 DEGAUSSIN COIL
PS501
C562 160EM 10
D551 1S1835 EU2A
C561 160EM 220
R551 25J22k
C551 2000KK 470
R552 1/2DJ 81K
Q553 2SC1815
R557 10 Ω DJ
R554 DJ 150K
R555 1/2DJ 47k
C553 35EM 330
VR551 B-3K
D561 MTZJ6.2C
R556 DJ 22K
D553
D554 EU2
R559 1/2DJ 1.2
R560 1/2DJ 3.3k
R553 DJ 4.7K
R561 DJ 10k
Q551 BEL636
Q554 BEL636
D552 1S1555
R565 DJ 3.9K
Q552 2SC1815
R566 DJ 10K
R567 DJ 1.2K
C564 25EM 1000
D555 EU2
R562 1FJ3.9
C182 25EM 470
IC551-1
IC551 AN78M12-LB
C290 16EM 100
R563 2SJ33
C172 EM 2.2
C173 FK 6800
R171 1/2FJ 33
C171 16EM 100
R173 DJ 1.5k
C174 16 EM 10
R174 DJ 15K
C176 16EM 10
R175 DJ 1.5
C177 HJ 0.47
C178 25EM 470
IC171 AN5265
VCC 1
VCC 2
DC VOL CTRL
AUDIO OUT AMP
GND
W5 324-614-15
C282 NP 10
C181 KZ 0.01
L180 324-SR-07
C179 KK 4700
C183 KK 1K
C180 KK 4700
R177 1/2DJ 56
K171 EK1352 EARPHONE
SP901 V3008RLS1
KP1 FROM KP
C251
R251 DJ 1 8K
L251
C252
R252 DJ 390
VR251 B-1K
C256 KZ 0.01
R254 18K
C255 KZ 0.01
L252 8.2 UHK
1H DELAY LINE
C257 180
T251 ST0125XC
D291 MTZJ5.1C
C291 10EM 100
R291 2SJ 270
R201 DJ 1.5k
L201 SEL4165
C201 25PM
R202
R216
R289 1/4DJ 1K
R213
VR261 B-50K
C611 4.7KPF
R601 150K
C810 KZ 0.01
C806 16EM 47
R807 DJ 6.8K
R806 DJ 6.8K
R808 DJ 1k
R803 DJ 10K



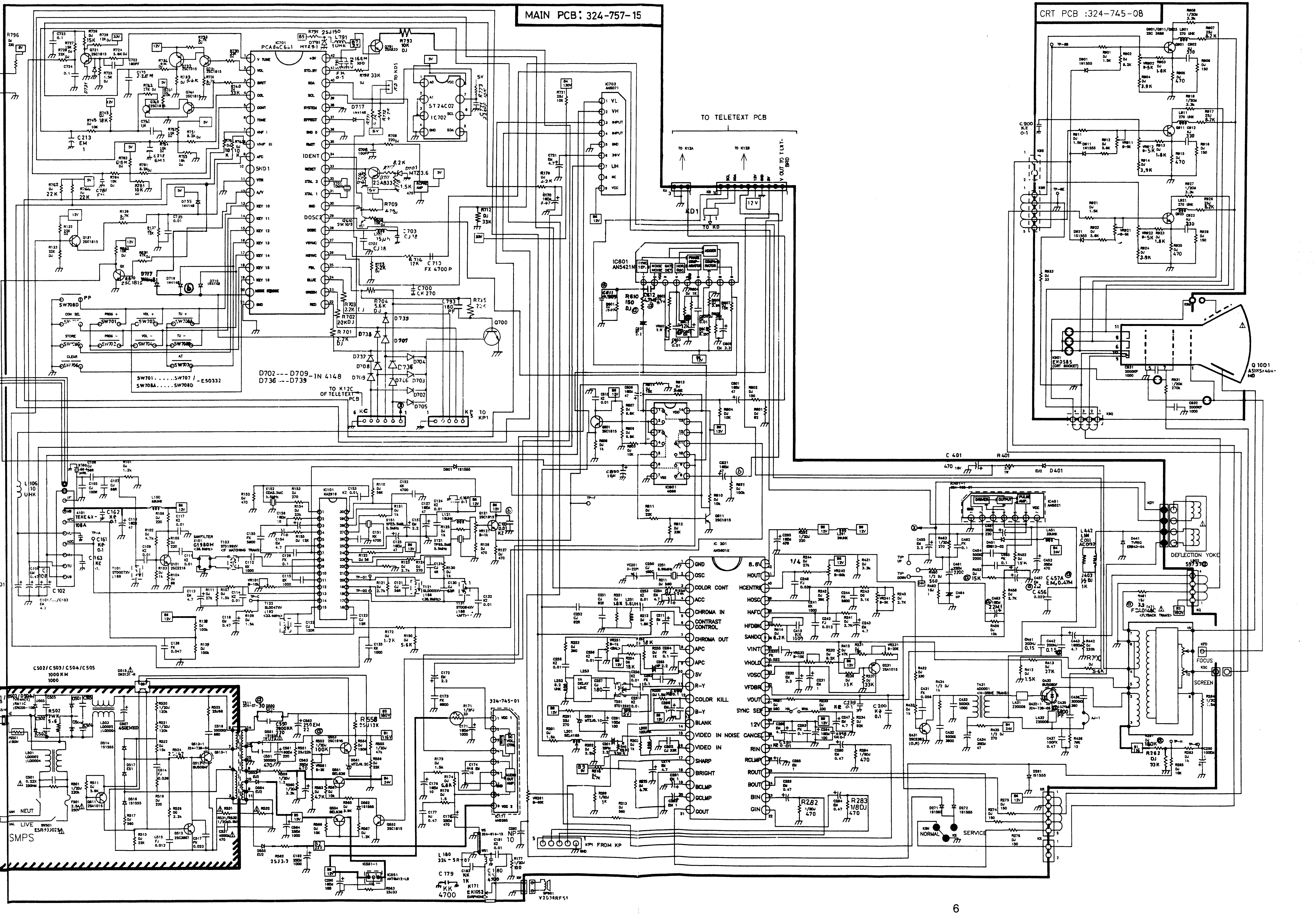
4-757-15
324-859-03
SCART BLOCK
TO PIN 20 OF K1201
TO C1201
TO E OF Q1202
TO C1200
K12A
K12B
KA
KB10
12V
IC703 AN5071
VL
VH
INPUT
INPUT
GND
36V
UH
NC
VCC
B4 12V
IC601 AN5421N
SYNC SEP.
NOISE GATE NOISE DET
HOR. OSC
PHASE COMPARATOR
COMPARATOR
ADDER
C611 4.7KPF
R610 150 DJ
C612 4.7M
VR601 2K
IC801 4066
Q801 2SC1815
Q811 2SC1815
IC 201 AN5601K
GND
OSC
COLOR CONT
ACC
CHROMA IN
CONTRAST CONTROL
CHROMA OUT
APC
APC
5V
R-Y
COLOR KILL
B-Y
BLANK
VIDEO IN NOISE CANCEL
VIDEO IN
SHARP
BRIGHT
BCLMP
GCLMP
GOUT
8.6V
HOUT
HCENTRE
HOSC
HAFC
HFDBK
SANDC
VINT
VHOLD
VOSC
VFDBK
VOUT
SYNC SEP
12V
RIN
RCLMP
ROUT
BOUT
BIN
GIN
R282 1/8DJ 470
R283 1/8DJ 470
FROM KP
Q231 2SA1015
TIP UP
TIP DOWN
IC451 AN5521
DRIVER
OUTPUT
PULSE AMP.
L451 33UHK
B1 130V
R443 1SJ 470
D441 TVR1G ERB43-04
DEFLECTION YOKE
L802 DAD1482Z
T471 FD0125
FLYBACK TRANS
B3 130V
T431 AD0001 H-DRIVE TRANS
Q432 BU508DF
Q431 2SC2383
FOCUS
SCREEN
R700 5.6K
C456 0.022
D271 1S1555
D272 1S1555
KSH NORMAL
KS SERVICE
CRT PCB :324-738-09
Q901/Q911/Q925 2SC 2688
D901 1N1555
D911 1N1555
D921 1S1555
VR902 B-5K
VR912 B-5K
VR922 B-5K
2.2K
470
1.5K
8.2K
C900 KZ 0.1
K9S
K9R
TP-9E
TP-9B
K901 EX0708 (CRT SOCKET)
C931 2000KP 1000
C932 2000KP 1000
R931 1/2CM 270k
Q 1001 A34JLN61X A34JFQ40X
K9Q
K9H
KDY
KQ
KR
KS

Schaltbild Grund- und Bildrohrplatine
Schematic diagram main board and picture tube P.C.B.

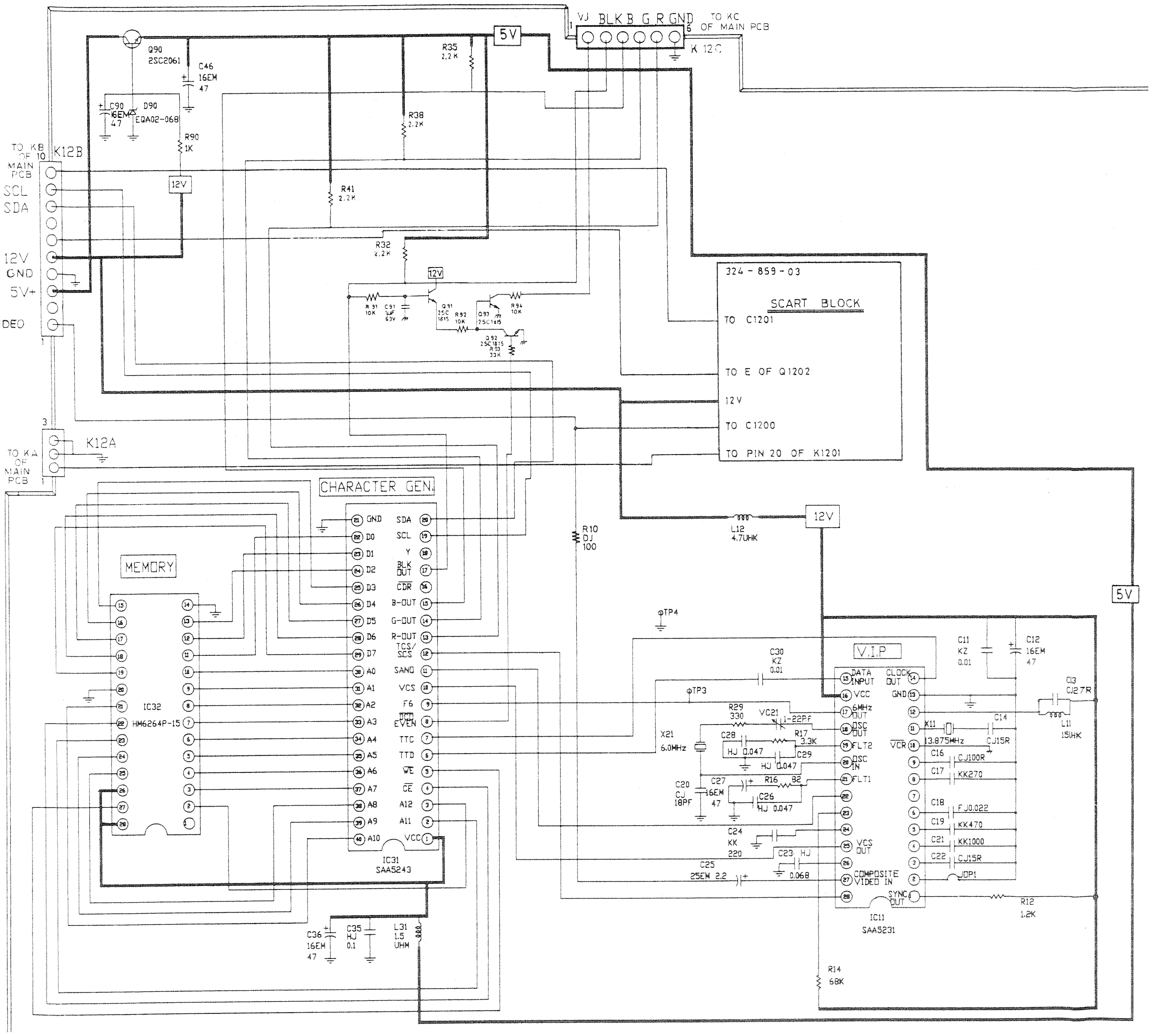


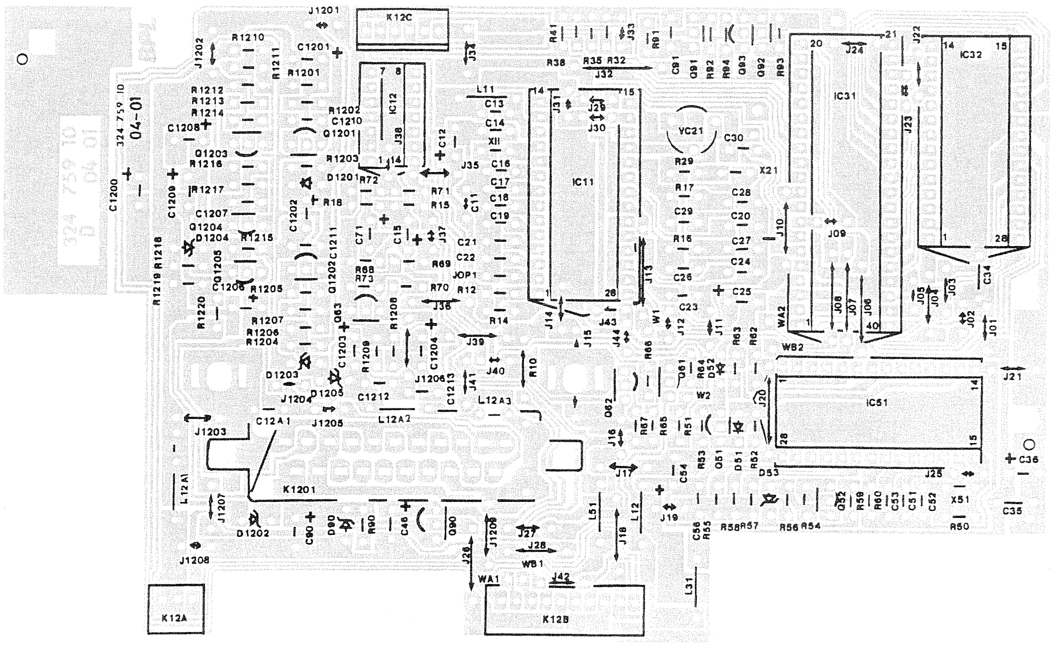
MAIN PCB: 324-757-15
324-859-03
SCART BLOCK
CRT PCB :324-738-09
IC701 PCA84C641
IC702 ST24C02
IC703 AN5071
IC601 AN5421N
IC801 4066
IC101 KA2919
IC 201 AN5601K
IC451 AN5521
IC171 AN5265
SW701.....SW707 } - ES0332
SW708A.....SW708B
KP 10 KP1
DEFLECTION YOKE
FOCUS
SCREEN
Q 1001 A34JLN61X A34JFQ40X
T11 AE0137
SMPS
NEUT
LIVE
NORMAL
SERVICE
FROM KP
T471 FD0125
L180 324-SR-07
EK1352 EARPHONE

Schaltbild Grund- und Bildrohrplatine STV 3685.
Schematic diagram main board and picture tube P.C.B.


MAIN PCB: 324-757-15
CRT PCB :324-745-08
IC701
PCA84C641
IC702
ST24C02
IC703
AN5071
TO TELETEXT PCB
TO K12A
TO K12B
KD1
TO KD
IC601
AN5421N
IC801
4066
IC101
KA2919
IC 201
AN5601K
IC451
AN5521
SW701.....SW707 / ES0332
SW708A.....SW708D
D702---D709 IN 4148
D736---D739
TO K12C OF TELETEXT PCB
KC
KP1
Q700
C 401
R 401
D 401
DEFLECTION YOKE
FOCUS
SCREEN
Q 1001
KP1 FROM KP
NORMAL
SERVICE
SMPS
LIVE
NEUT
GND
OSC
COLOR CONT
ACC
CHROMA IN
CONTRAST CONTROL
CHROMA OUT
APC
5V
R-Y
COLOR KILL
B-Y
BLANK
VIDEO IN NOISE CANCEL
VIDEO IN
SHARP
BRIGHT
BCLMP
GCLMP
GOUT
8.6V
HOUT
HCENTRE
HOSC
HAFC
HFDBK
SANDC
VINT
VHOLD
VOSC
VFDBK
VOUT
SYNC SEP
12V
RIN
RCLMP
ROUT
BOUT
BIN
GIN
324-745-01
C502/C503/C504/C505 1000KM 1000

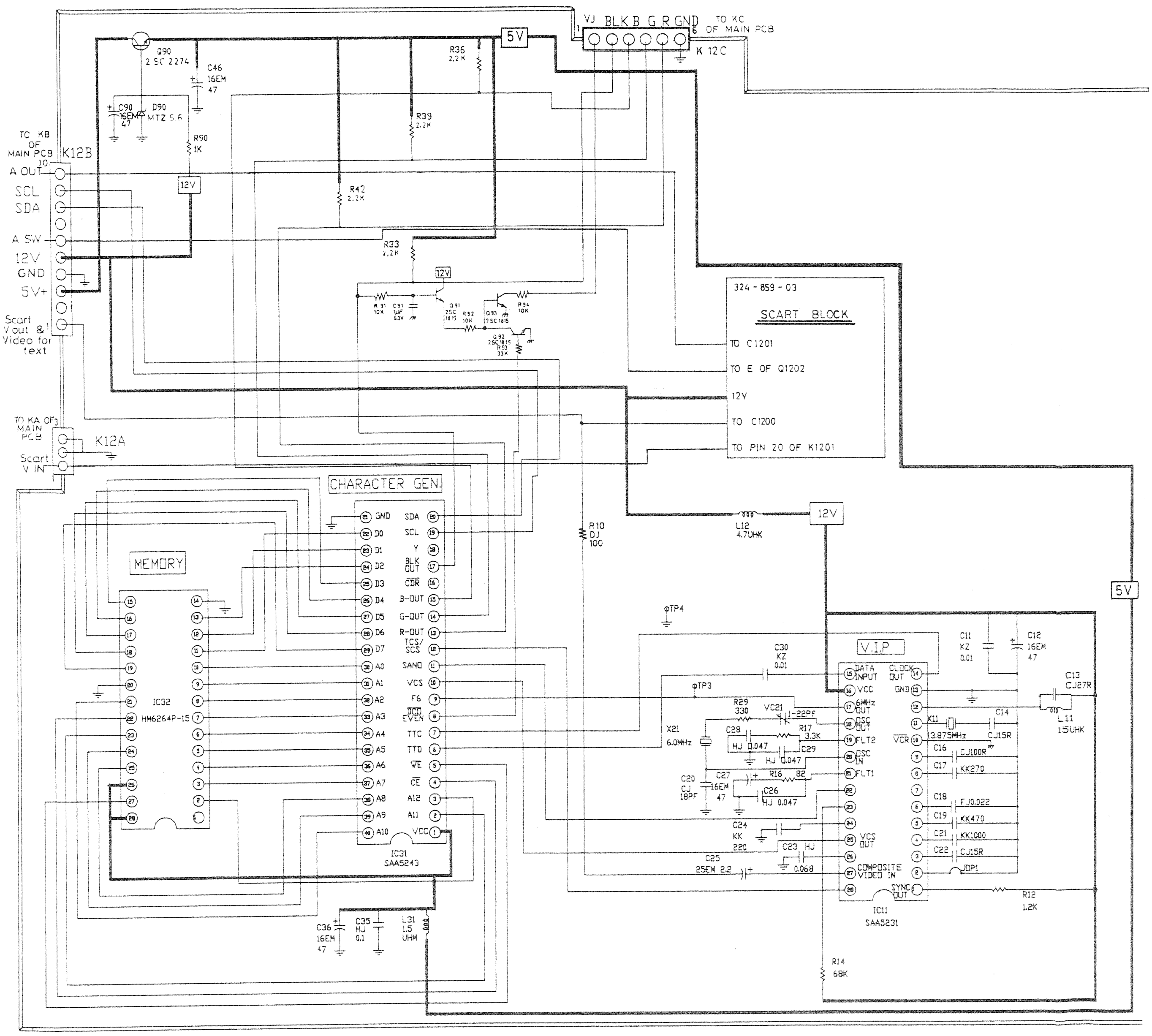
Teletextplatine
Teletext module


VJ BLK B G R GND
TO KC OF MAIN PCB
K 12C
5V
12V
Q90 2SC2061
C46 16EM 47
C90 16EM 47
D90 EQA02-06B
R90 1K
R35 2.2K
R38 2.2K
R41 2.2K
R32 2.2K
TO KB OF MAIN PCB
K12B
SCL
SDA
12V
GND
5V+
VIDEO
324 - 859 - 03
SCART BLOCK
TO C1201
TO E OF Q1202
12V
TO C1200
TO PIN 20 OF K1201
K12A
TO KA OF MAIN PCB
CHARACTER GEN.
MEMORY
IC32 HM6264P-15
IC31 SAA5243
C36 16EM 47
C35 HJ 0.1
L31 1.5 UHM
R10 DJ 100
L12 4.7UHK
TP4
TP3
V.I.P
IC11 SAA5231
C30 KZ 0.01
C11 KZ 0.01
C12 16EM 47
C13 CJ27R
L11 15UHK
C14 CJ15R
X11 13.875MHz
X21 6.0MHz
VC21 1-22PF
R29 330
R17 3.3K
R16 82
C28 HJ 0.047
C29 HJ 0.047
C20 CJ 18PF
C27 16EM 47
C26 HJ 0.047
C24 KK 220
C23 HJ 0.068
C25 25EM 2.2
C16 CJ100R
C17 KK270
C18 FJ0.022
C19 KK470
C21 KK1000
C22 CJ15R
JOP1
R12 1.2K
R14 68K
DATA INPUT
CLOCK OUT
VCC
GND
6MHz OUT
OSC OUT
FLT2
OSC IN
FLT1
VCR
VCS OUT
COMPOSITE VIDEO IN
SYNC OUT
GND
SDA
SCL
Y
BLK OUT
CDR
B-OUT
G-OUT
R-OUT
TCS/ SCS
SAND
VCS
F6
ODD/ EVEN
TTC
TTD
WE
CE
A12
A11
VCC
D0
D1
D2
D3
D4
D5
D6
D7
A0
A1
A2
A3
A4
A5
A6
A7
A8
A9
A10
Q91 2SC1815
Q92 2SC1815
Q93 2SC1815
R91 10K
R92 10K
R93 33K
R94 10K
C91 63V

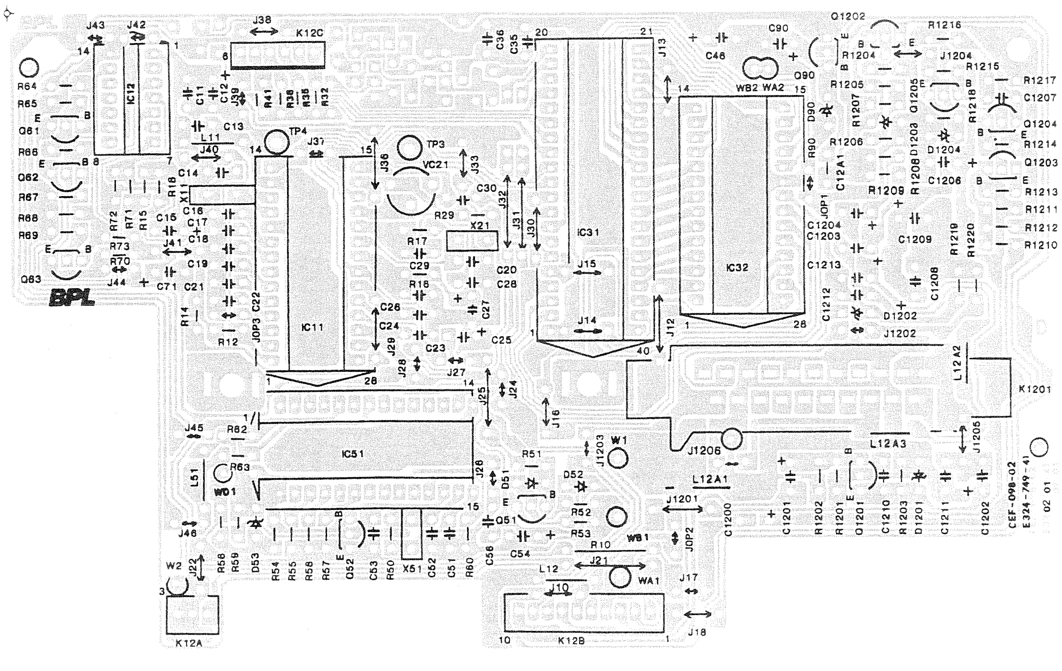

K12C
J1201
324 759 10
04-01
IC31
IC32
IC11
IC12
IC51
VC21
X21
X51
K1201
K12A
K12B
C1200
C1209
C36
C35
C46
C90
D90
R90
L12
L11
L31
L51
WA1
WB1
WA2
WB2

Teletextplatine STV 5185/STV 5585

Teletext module

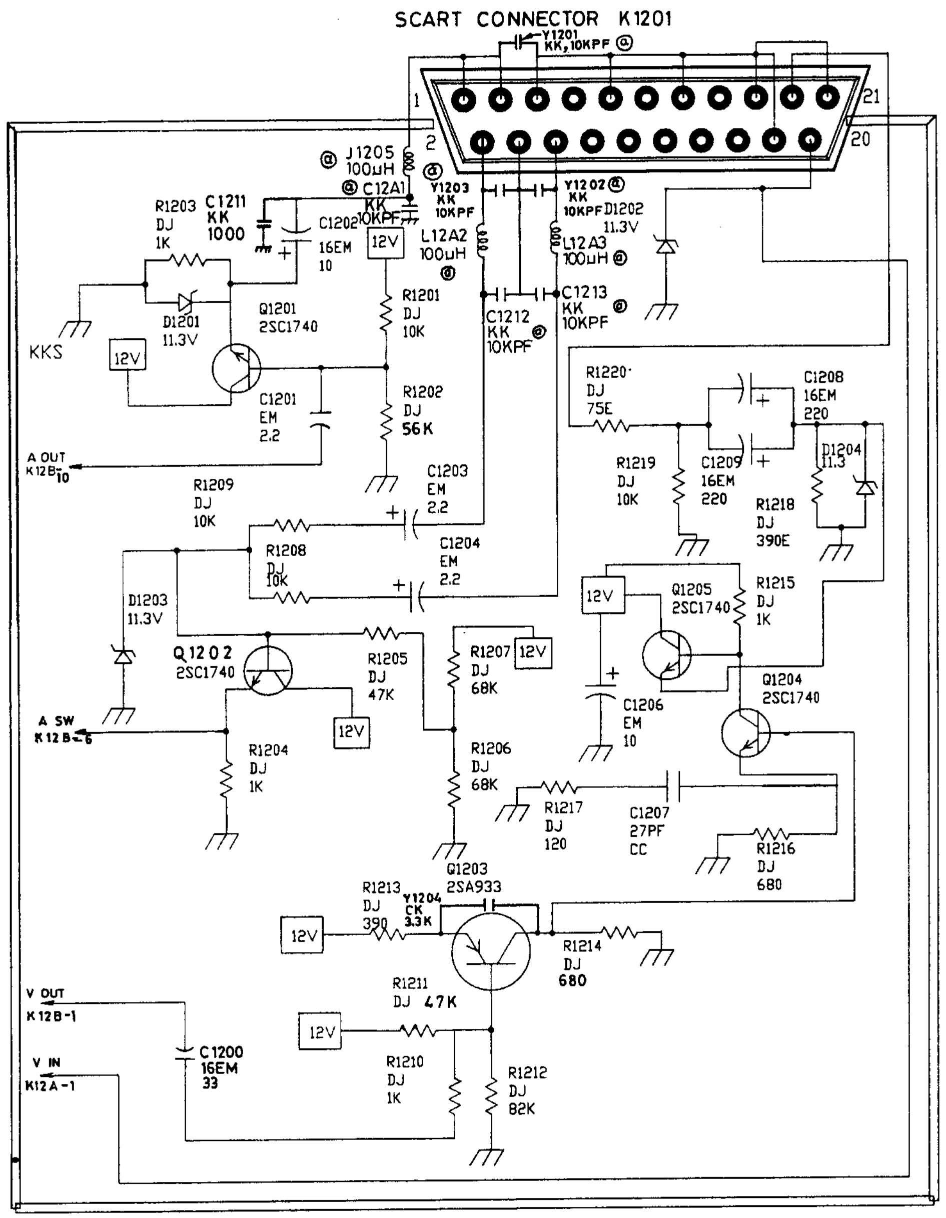


VJ BLK B G R GND
TO KC OF MAIN PCB
K 12C
5V
Q90 2SC 2274
C46 16EM 47
C90 16EM 47
D90 MTZ 5.6
R90 1K
R36 2,2K
R39 2,2K
R42 2,2K
R33 2,2K
12V
TO KB OF MAIN PCB
K12B
A OUT
SCL
SDA
A SW
12V
GND
5V+
Scart Vout & Video for text
TO KA OF MAIN PCB
K12A
Scart V IN
R91 10K
C91 1µF 63V
Q91 2SC 1815
R92 10K
Q93 2SC1815
R94 10K
Q92 2SC1815
R93 33K
324 - 859 - 03
SCART BLOCK
TO C1201
TO E OF Q1202
12V
TO C1200
TO PIN 20 OF K1201
CHARACTER GEN.
MEMORY
IC32
HM6264P-15
IC31
SAA5243
GND
D0
D1
D2
D3
D4
D5
D6
D7
A0
A1
A2
A3
A4
A5
A6
A7
A8
A9
A10
SDA
SCL
Y
BLK OUT
CDR
B-OUT
G-OUT
R-OUT
TCS/SCS
SAND
VCS
F6
ODD/EVEN
TTC
TTD
WE
CE
A12
A11
VCC
R10 DJ 100
L12 4.7UHK
TP4
TP3
C36 16EM 47
C35 HJ 0.1
L31 1.5 UHM
V.I.P
DATA INPUT
CLOCK OUT
VCC
GND
6MHz OUT
OSC OUT
FLT2
OSC IN
FLT1
VCS OUT
COMPOSITE VIDEO IN
SYNC OUT
VCR
IC11
SAA5231
C30 KZ 0.01
C11 KZ 0.01
C12 16EM 47
C13 CJ27R
L11 15UHK
R29 330
VC21 1-22PF
R17 3.3K
C28 HJ 0.047
C29 HJ 0.047
X21 6.0MHz
C20 CJ 18PF
C27 16EM 47
R16 82
C26 HJ 0.047
C24 KK 220
C23 HJ 0.068
C25 25EM 2.2
K11 13.875MHz
C14 CJ15R
C16 CJ100R
C17 KK270
C18 FJ0.022
C19 KK470
C21 KK1000
C22 CJ15R
JOP1
R12 1.2K
R14 68K



J43
J42
J38
K12C
IC12
IC11
IC31
IC32
IC51
Q1202
R1216
C90
C46
Q90
WB2 WA2
D90
R80
TP4
TP3
VC21
X21
X11
BPL
K1201
J1206
L12A1
L12A2
L12A3
K12A
K12B
WB1
WA1
W1
W2
WD1
X51
CEF-098-02
E 324-749-41
02 01

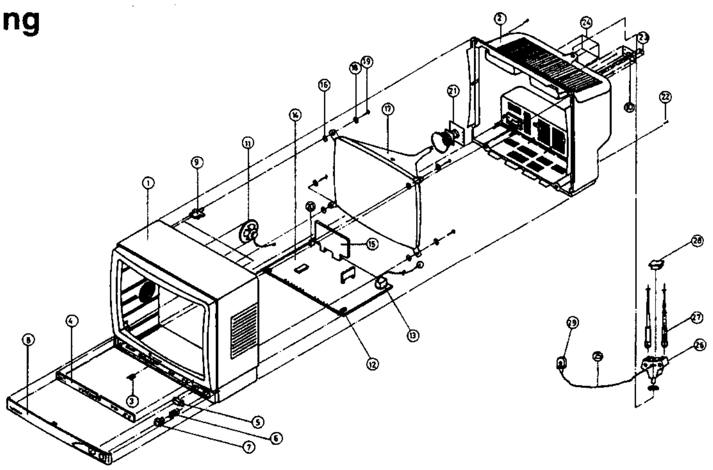
Schaltbild Scartplatine
Schematic diagram Scart P.C.B.


SCART CONNECTOR K1201
Y1201 KK,10KPF
J1205 100uH
C12A1
Y1203 KK 10KPF
Y1202 KK 10KPF
D1202 11.3V
L12A2 100uH
L12A3 100uH
R1203 DJ 1K
C1211 KK 1000
C1202 16EM 10
12V
R1201 DJ 10K
C1212 KK 10KPF
C1213 KK 10KPF
D1201 11.3V
Q1201 2SC1740
KKS
C1201 EM 2.2
R1202 DJ 56K
R1220 DJ 75E
C1208 16EM 220
A OUT K12B-10
R1209 DJ 10K
C1203 EM 2.2
R1219 DJ 10K
C1209 16EM 220
D1204 11.3
R1218 DJ 390E
R1208 DJ 10K
C1204 EM 2.2
D1203 11.3V
Q1205 2SC1740
R1215 DJ 1K
Q1202 2SC1740
R1205 DJ 47K
R1207 DJ 68K
Q1204 2SC1740
C1206 EM 10
A SW K12B-6
R1204 DJ 1K
R1206 DJ 68K
R1217 DJ 120
C1207 27PF CC
R1216 DJ 680
Q1203 2SA933
R1213 DJ 390
Y1204 CK 3.3K
R1214 DJ 680
R1211 DJ 47K
V OUT K12B-1
V IN K12A-1
C1200 16EM 33
R1210 DJ 1K
R1212 DJ 82K
1
2
20
21

Bauteilunterschiede bei verschiedenen Bildröhren STV 5165/STV 5185
Component differences depending on picture tube

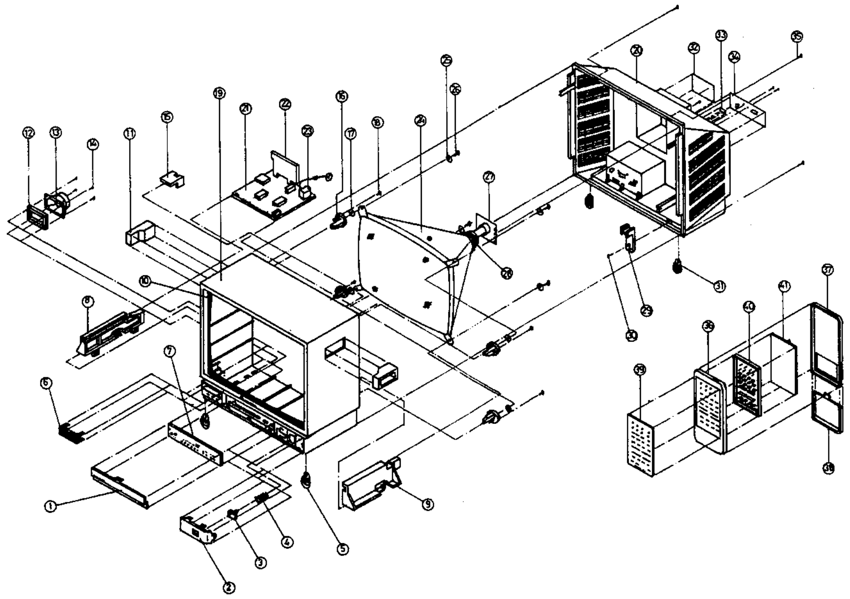
Best.-Nr. Part No.	Bezeichnung	Description	Position	Typ
01 025 25	Farbbildröhre A48KLD90X	Picture tube		
01 025 26	Entmagnetisierungsspule	Degaussing coil		
01 024 25	Bildrohrplatine	CRT PCB	PB901	
01 024 95	Sockel Bildröhre	CRT socket 29,1mm	K901	
00 230 61	Widerstand 3,3E 5% 1W	M.O.F. Resistor 3,3E 5% 1W	R481	
01 025 27	Kondensator 270kpF 5% 200V	P.P.cap 270kpF 5% 200V	C442	
01 025 28	Kondensator 7800pF 5%1,5kV	M.P.P.cap 7800pF 5% 1,5kV	C435	
01 025 29	Zeilentrafo FMRT	FBT-FMRT	T471	*4

Explosionsdarstellung
Exploded view housing



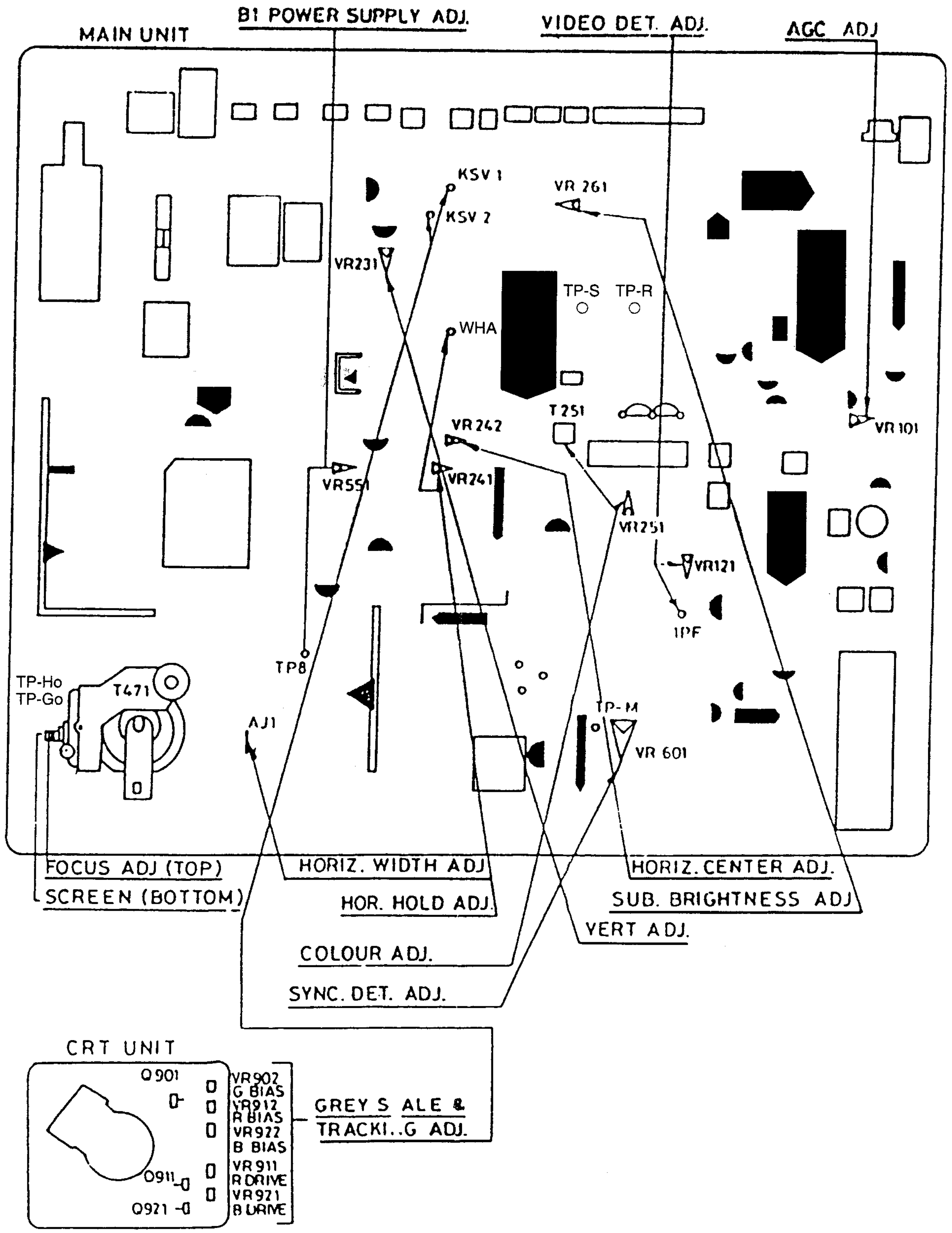
Best.-Nr. Part No.	Bezeichnung	Description	Position	Preisgr./Typ Price key
01 025 16	Gehäusefront	Cabinet front	1	C9
01 025 17	Gehäuserückwand	Cabinet back	2	C4
01 025 18	Rastmechanik	Push latch assy	3	A7
01 025 19	Blende Bedienteil	Control dec sheet	4	A2
01 025 20	Fenster IR-Empfänger	Panel dec plate	5	A1
01 025 21	Feder Netzschalterknopf	Spring (Power knob)	6	A0
01 025 22	Knopf Netzschalter	Power knob	7	A4
01 025 23	Bedienteilklappe	Dec door	8	A7 *1
01 025 24	Bedienteilklappe	Dec door	8	A7 *2

Explosionsdarstellung STV 5165/STV 5185/STV 5585
Exploded view housing



Best.-Nr. Part No.	Bezeichnung	Description	Position	Preisgr./Tp Price key
01 025 08	Gehäusefront	Cabinet front	19	D9
01 025 09	Gehäuserückwand	Cabinet back	20	C8
01 025 10	Blende Bedienteil	Control dec sheet	7	A3
01 025 11	Fenster IR-Empfänger	Panel dec plate	2	A3
01 025 12	Feder Netzschlaterknopf	Spring (Power knob)	4	A1
01 025 13	Knopf Netzschalter	Power knob	3	A4
01 025 14	Bedienteilklappe	Dec door	1	A9 *3,*
01 025 15	Bedienteilklappe	Dec door	1	A9 *5

INSTALLATION AND SERVICE ADJUSTMENTS.


MAIN UNIT
B1 POWER SUPPLY ADJ.
VIDEO DET. ADJ.
AGC ADJ
KSV 1
KSV 2
VR 261
VR231
TP-S
TP-R
WHA
VR 242
T251
VR101
VR551
VR241
VR251
VR121
IPF
TP8
TP-Ho
TP-Go
T471
AJ1
TP-M
VR 601
FOCUS ADJ (TOP)
SCREEN (BOTTOM)
HORIZ. WIDTH ADJ
HOR. HOLD ADJ.
HORIZ. CENTER ADJ.
SUB. BRIGHTNESS ADJ
VERT ADJ.
COLOUR ADJ.
SYNC. DET. ADJ.
CRT UNIT
Q901
Q911
Q921
VR902 G BIAS
VR912 R BIAS
VR922 B BIAS
VR911 R DRIVE
VR921 B DRIVE
GREY SCALE &
TRACKING ADJ.

Service Abgleiche und Einstellanweisungen

Allgemeine Hinweise
Achtung: Bei Reparatur unbedingt Trenntrafo benützen und gültige Sicherheitsvorschriften beachten! Die üblichen Vorschriften zum **Schutz statischer Aufladungen** müssen unbedingt eingehalten werden! Die in der Röntgenverordnung festgelegte Ortsdosisleistung ist bei diesem Gerät durch die Röhrentype und die maximale zulässige Hochspannung gewährleistet. Im Servicefall ist die Betriebsspannung zu überprüfen und gegebenenfalls auf Sollwert einzustellen. Für den Abgleich ist vorher ein geeignetes Testbild einzustellen. **Änderungen vorbehalten!**

Die folgenden Einstellanweisungen werden nicht bei der Inbetriebnahme benötigt. Bei Bedarf sollen diese nach der Reparatur durchgeführt werden.

WARNUNG
Hochspannungs-Berührungsgefahr: Die Hochspannung muß vorsichtig entladen werden, bevor das Hochspannungskabel von der Bildröhren-Anode entfernt wird.

Ein Ende einer passenden Leitung (z.B. eine Meßleitung) an die Erdung der Bildröhrenkörpers anklemmen, Schutzkappe der Anode zurückklappen und die Hochspannung durch die Leitung entladen. Eine Seite der Halteklammer in der Anodenöffnung der Bildröhre eindrücken, um das Anodenkabel zu entfernen.

Wichtig
Die Einstellung des Bildröhrenhalses dürfen nicht verändert werden, da diese vom Bildröhrenhersteller optimal eingestellt wurden.

Vor den folgenden Abgleichen sollten die Bildeinstellungen Helligkeit, Kontrast und Farbeinstellungen optimal eingestellt sein und alle Messungen sollten nach einer Warmlaufphase von ca 5 Minuten durchgeführt werden, außer anderweitig angegeben.

- 60 dBuV Signal bei jeder Kanalfrequenz
- Farbbalkentestbild und 1 kHz Tonsignal
- Netzspannung 220-240 V/AC, 50 Hz

Die Abgleiche sollten in der angegebenen Reihenfolge durchgeführt werden.

Servicing adjustments and alignments

General hints
Warning: Always use an isolating transfomer for repair works and existing safety regulations! Complienace with the generally valid rules for **protection against static charges** is essential. The picture tube types and the maximum permissible high voltage ensure that the x-ray intensity within the set remains far below the permissible value. Following servicing, check and adjust the operating voltage to the nominal value. For alignments set a fit test pattern. **Modifications reserved!**

The following preset adjustment procedures are not required during installation and should be made, if necessary, after servicing.

WARNING
EHT shock hazard: The EHT must be safely discharged before attemping to disconnect the EHT lead from the tube anode.

Clip one end of a convenient lead, such as a meter lead, to the tube earthing strap on the tube body, fold back the suction cap and discharge the EHT through the lead. Press in one side of the spring clip which protects into the tube cavity to ease removal of the EHT.

Important
Do not disturb the tube neck adjustments as these have been set for optimum performance during the tube manufacture.

Before attemping the following adjustments, the receiver should be tuned with the brightness, contrast and colour controls adjusted for the best picture and all measurements are to be made after a warm-up period of approximately 5 minutes, unless stated otherwise.

- 60 dBuV signal at any channel frequency
- colour bar pattern and 1 kHz sound signal
- mains 220-240 V/AC, 50 Hz

The adjustments should be carried out in the following order for convenience.

Service Abgleiche und Einstellanweisungen

Schaltnetzteil-Systemspannung
1. Helligkeit und Kontrast auf Minimum einstellen.
2. Spannung an TP-B überprüfen.
3. Falls nötig, mit VR551 auf +130 ± 0,5 V/DC einstellen.

Grundhelligkeit
1. Testbildgenerator auf Grautreppe einstellen.
2. Helligkeit auf Maximum und Kontrast auf Minimum einstellen.
3. Spannung an TP-H (+) und TP-G (-) mit VR261 auf 0,2 V/DC einstellen.

Grautreppe
1. Testbildgenerator auf Grautreppe einstellen.
2. Helligkeit auf Normal und Kontrast auf Maximum einstellen.
3. Service-Steckverbinder auf KSV 2.
4. Horizontalen Strich mit Schirmgitterregler (VR902-Grün, VR922-Blau, VR912-Rot) auf weiß abgleichen.
5. Service-Steckverbinder zurück auf KSV 1.
6. Mit VR911 und VR912 auf normal Schwarz/Weiß abgleichen.
   Hinweis: Nach Abgleich Hochspannung und Grundhelligkeit prüfen.

Vertikal Amplitude
1. Testbildgenerator auf Grautreppe einstellen.
2. Mit VR231 auf optimale Höhe einstellen.

Horizontale Bildlage
1. Testbildgenerator auf Grautreppe einstellen.
2. Helligkeit und Kontrast auf Maximum einstellen.
3. Mit VR242 die optimale Zentrierung einstellen.

Horizontale Frequenz
1. Testbildgenerator auf Grautreppe einstellen.
2. Service-Steckverbinder WHA abziehen.
3. Mit VR241 auf minimales horizontales Durchrollen einstellen.
4. Service-Steckverbinder WHA wieder einstecken.

Hochspannung
1. Testbildgenerator auf Grautreppe einstellen.
2. Helligkeit und Kontrast auf Maximum einstellen.
3. Spannung an der Anode-BR muß 20-22 kV sein.

Regelspannung (AGC)
1. Mit Empfänger den stärksten VHF Sender (60 dBuV) einstellen.
2. VR101 so einstellen, daß das Bild rauscht, anschließend so weit zurückdrehen, bis das Bild rauschfrei ist.

Servicing adjustments and alignments

SMPS system voltage
1. Set the brightness and contrast to minimum.
2. Check the voltage at TP-B.
3. If necessary, adjust VR551 to +130 ± 0.5 V/DC

Sub brightness adjustment
1. Set the pattern generator for grey scale.
2. Set brightness to maximum and contrast to minimum.
3. Adjust the voltage at TP-H (+) and TB-G (-) (VR261) for 0.2 V/DC.

Grey scale
1. Set the pattern generator for grey scale.
2. Set brightness to normal and contrast to maximum.
3. Connect the service tip KSV 2.
4. Adjust each bias (VR902-Green, VR922-Blue, VR912-Red) controls alternately until a dim white line is produced.
5. Re-connect the service tip to KSV 1.
6. Adjust red (VR911) and blue (VR921) drive controls alternately to produce normal black and white picture.
   Note: If grey scale adjustment is made, check high voltage and sub-brightness.

Vertical adjustment
1. Set the pattern generator for grey scale.
2. Adjust vertical size (VR231) control for full scan.

Horizontal center adjustment
1. Set the pattern generator for grey scale.
2. Set brightness and contrast to maximum.
3. Adjust Video Phase (VR242) for optimum horizontal center position.

Horizontal frequency adjustment
1. Set the pattern generator for grey scale.
2. Lift connector WHA.
3. Adjust the perset VR241 until the pattern reaches the minimum rolling speed horizontally.
4. Re-connect connector WHA.

High voltage check
1. Set the pattern generator for grey scale.
2. Set brightness and contrast to maximum.
3. High voltage has to measure between 20-22 kV.

AGC adjustment
1. Tune receiver to most cleanest VHF station in your area (60 dBuV).
2. Turn AGC control (VR101) in direction which causes snow to appear, then in the opposite direction until the snow just disappears.

Service Abgleiche und Einstellanweisungen

Videosignalpegel
1. Testbildgenerator auf Farbtreppe einstellen.
2. Oszilloskop an TP-F anschließen. Mit VR121 auf 1,0 + 0,03 Vss einstellen.

Farbabgleich (PAL)
1. Testbildgenerator auf Farbtreppe einstellen.
2. Helligkeit und Farbe auf Maximum, Kontrast auf Normal einstellen.
3. Digital-Voltmeter an TP-S und TP-R anschließen.
4. Mit VC250 auf ± 2 mV/DC abgleichen.

Synchron Detektor
1. Ohne Signal.
2. Frequenzzähler an TP-M anschließen.
3. Mit VR601 auf 15625 ± 50 Hz abgleichen.

Videotext-Oszillator-Frequenz
1. Testbild mit Videotext einstellen.
2. Mit VC21 die Frequenz an TP-3 auf 5,99 MHz ± 5 kHz einstellen.

Focus-Abgleich
Mit Focus-Poti (am Zeilentrafo) die Bildschärfe einstellen.

Bildbreite
1. Testbildgenerator auf Grautreppe einstellen.
2. Helligkeit und Kontrast auf Maximum.
3. Ist das Bild zu breit oder schmal, wird die Brücke AJ1 geöffnet oder geschlossen.
   - AJ1 geschlossen - große Bildbreite
   - AJ1 offen - kleine Bildbreite.

   Achtung: Nach dieser Einstellung Hochspannung und Grundhelligkeit prüfen.

Servicing adjustments and alignments

Video det.adjustment
1. Tune the receiver to colour bar pattern.
2. Connect oscilloscope to TP-F. Adjust VR121 for 1.0 + 0.03 Vpp.

Colour adjustment (PAL)
1. Tune the receiver to colour bar pattern.
2. Set brightness and colour to maximum, contrast to normal.
3. Connect digital voltmeter between TP-S and TP-R.
4. Adjust VC250 to ± 2 mV/DC.

Synchron dec. adjustment
1. Remove signal.
2. Connect frequency counter to TP-M.
3. Adjust VR601 to 15625 ± 50 Hz.

Clock frequency
1. Without RF or AV input signal.
2. The frequency at TP-3 is to be adjusted to 5.99 MHz ± 5 kHz by varying VC21.

Focus-adjustment
Adjust focus control (at the FBT) for sharp scanning lines.

Horizontal width adjustment
1. Tune the receiver to monochrome circular pattern.
2. Set contrast and bright to maximum.
3. If picture is too wide or narrow, cut or short lead (AJ1).
   - AJ1 is shorted, horiz. width increases.
   - AJ1 is cut horiz. width decreases.

   Note: After adjusting horiz. width recheck sub brightness and high voltage.

Ersatzteilliste elektrisch
Spare parts list

Best.-Nr. Part No.	Bezeichnung	Description	Position	Preisgr./Typ Price key
01 024 24	Grundplatine	Main P.C.B.		
01 024 25	Bildrohrplatine	CRT P.C.B.		*1,*2
01 024 26	Bildrohrplatine	CRT P.C.B.		*3,*4,*5
01 024 27	Scartplatine	T.T. P.C.B.		*1
01 024 28	Scartplatine	T.T. P.C.B.		*2
01 024 29	Scartplatine	T.T. P.C.B.		*3,*4,*5
00 374 58	IC LA 7520	IC LA 7520	IC 101	C6
00 406 58	IC AN 5265	IC AN 5265	IC 171	B4
00 705 14	IC AN 5601K	IC AN 5601K	IC 201	C5
00 657 07	IC AN 5521	IC AN 5521	IC 451	B2
00 216 41	IC AN 78M12-LB	IC AN 78M12-LB	IC 551	B8
00 373 97	IC AN 5421	IC AN 5421	IC 601	B8
01 024 30	IC PCA 84C641	IC PCA 84C641	IC 701	E0
00 595 38	IC ST 24C02	IC ST 24C02	IC 702	B0
01 024 31	IC AN 5071	IC AN 5071	IC 703	A6
01 024 32	IC MN 4066B	IC MN 4066B	IC 801	A2
00 484 93	IC SAA 5231PEM 3	IC Teletext video processor	IC 11	C6 *2,*4,*5
00 653 86	IC SDA 5243V7	IC Teletext character generator	IC 31	E4 *2,*4,*5
01 024 33	IC ST 24C02	IC 2K EEPROM ST24C02	IC 32	B7 *2,*4,*5
01 024 34	Transistor 2 SC 2216	Transistor 2 SC 2216	Q 101	A1
00 217 36	Transistor 2 SC 1815	Transistor 2 SC 1815	Q 121,31	A6
00 583 66	Transistor 2 SA 1015-0	Transistor 2 SA 1015-0	Q 231, 511	A4
01 024 35	Transistor 2 SC 2383-0	Transistor 2 SC 2383-0	Q 431	A4
00 656 76	Transistor BU 508 DF	Transistor BU 508 DF	Q 432	B5
01 024 36	Transistor 2 SC 3807-0	Transistor 2 SC 3807-0	Q 512	A5
00 613 32	Transistor BU 508 AF	Transistor BU 508 AF	Q 513	B4
00 708 99	Transistor BC 638	Transistor BC 638	Q 551,54	A0
00 217 36	Transistor 2 SC 1815	Transistor 2 SC 1815	Q 552,53	A6
00 217 36	Transistor 2 SC 1815	Transistor 2 SC 1815	Q 610	A6
00 217 36	Transistor 2 SC 1815	Transistor 2 SC 1815	Q 700	A6 *2,*4,*5
00 583 66	Transistor 2 SA 1015-0	Transistor 2 SA 1015-0	Q 711,32	A4
00 217 36	Transistor 2 SC 1815	Transistor 2 SC 1815	Q 721,31	A6
00 217 36	Transistor 2 SC 1815	Transistor 2 SC 1815	Q 741,42	A6
00 583 66	Transistor 2 SA 1015-0	Transistor 2 SA 1015-0	Q 791,1203	A4
00 217 36	Transistor 2 SC 1815	Transistor 2 SC 1815	Q 801,10,11	A6
01 024 37	Transistor 2 SC 2229-0	Transistor 2 SC 2229-0	Q 901,11	A0
01 024 37	Transistor 2 SC 2229-0	Transistor 2 SC 2229-0	Q 921	A0 *1,*2
01 024 37	Transistor 2 SC 2229-0	Transistor 2 SC 2229-0	Q 925	A0 *3,*4,*5
00 217 36	Transistor 2 SC 1815	Transistor 2 SC 1815	Q 1201, 02	A6
00 217 36	Transistor 2 SC 1815	Transistor 2 SC 1815	Q 1204, 05	A6
00 213 13	Transistor 2 SC 2274-Q	Transistor 2 SC 2274-Q	Q 90	A9 *2,*4,*5
00 217 36	Transistor 2 SC 1815	Transistor 2 SC 1815	Q 91-93	A6 *2,*4,*5
01 024 38	Zenerdiode 5,6V	Zener diode 5,6V	D 90	A4 *2,*4,*5
00 112 41	Diode 1N 4148	Diode 1N 4148	D 261,271,72	A0
01 024 39	Zenerdiode 5,1V	Zener Diode 5,1V	D 291	A4
01 024 40	Diode ES1	Diode ES1	D 401	A5 *2,*4,*5
01 024 41	Diode ERB 43-04	Diode ERB 43-04	D 441	A6
01 024 42	Diode ERB 12-02	Diode ERB 12-02	D 451	A5
01 024 43	Gleichrichterdiode RM 11C	Rectifier RM 11C	D 501-504	A5 *2,*4,*5
01 024 43	Gleichrichterdiode RM 11C	Rectifier RM 11C	D 505	A5
00 112 41	Diode 1N 4148	Diode 1N 4148	D 514,16,62	A0
01 024 44	Optokoppler ON3131-R	Opto coupler ON3131-R	D 515	A7
01 024 40	Diode ES1	Diode ES1	D 517	A5
01 024 45	Diode EU1C	Diode EU1C	D 550	A5
01 024 46	Diode EU2A	Diode EU2A	D 551	A6
01 024 47	Diode EU2	Diode EU2	D 553-555	A6
01 024 48	Zenerdiode 6,2V	Zener Diode 6,2V	D 561	A4
01 024 49	Zenerdiode 3,6V	Zener Diode 3,6V	D 701	A4
00 112 41	Diode 1N 4148	Diode 1N 4148	D 702-9	A0 *2,*4,*5
00 112 41	Diode 1N 4148	Diode 1N 4148	D 710	A0
00 112 41	Diode 1N 4148	Diode 1N 4148	D 716,17	A0
00 112 41	Diode 1N 4148	Diode 1N 4148	D 721,35	A0
00 112 41	Diode 1N 4148	Diode 1N 4148	D 736-739	A0 *2,*4,*5
01 024 39	Zenerdiode 5,1V	Zener Diode 5,1V	D 791	A4

Ersatzteilliste elektrisch
Spare parts list

Best.-Nr. Part No.	Bezeichnung	Description	Position	Preisgr./Typ Price key
00 112 41	Diode 1N 4148	Diode 1N 4148	D 801	A0
00 112 41	Diode 1N 4148	Diode 1N 4148	D 901,11,21	A0
01 024 50	Zenerdiode 11 V	Zener Diode 11V	D 1201-04	A4
01 024 51	Leuchtdiode rot	LED red 103 HD	D 1701	A6
01 024 52	Kerko 3900pF 10% 500V	Cera.cap 3900pF 10% 500V	C 432	A4
01 024 53	Kerko 1,0kpF 10% 500V	Cera.cap 1,0kpF 10% 500V	C 433	A4
01 024 54	Kondensator 4700pF 5% 1,5kV	M.P cap 4700pF 5% 1,5kV	C 435	A6 *1,*2
01 024 55	Kondensator 8200pF 5% 1,5kV	M.P.P cap 8200pF 5% 1,5kV	C 435	A6 *3,*4
01 024 55	Kondensator 8200pF 5% 1,5kV	M.P.P cap 8200pF 5% 1,5kV	C 435	A6 *5
01 024 56	Kerko 220pF 10% 3kV	Cera.cap 220pF 10% 3kV	C 436	A5 *1,*2
01 024 57	Kerko 390pF 10% 3kV	Cera.cap 390pF 10% 3kV	C 436	A5 *3,*4,*5
01 024 58	Kerko 2200pF 10% 500V	Cera.cap 2200pF 10% 500V	C 454	A4
01 024 59	Kerko 0,22uF 5% 250V AC	Cera.cap 0,22uF 5% 250V AC	C 501	B2
01 024 60	Kerko 1,0kpF 20% 1kV	Cera.cap 1,0kpF 20% 1kV	C 502--504	A4 *3,*4,*5
01 024 60	Kerko 1,0kpF 20% 1kV	Cera.cap 1,0kpF 20% 1kV	C 505	A4
00 320 84	Elko 100uF 5% 400V	Elec.cap 100uF 5% 400V	C 507	B0
00 485 37	Kerko 680pF 10% 2kV	Cera.cap 680pF 10% 2kV	C 516	A2
00 466 35	Kerko 470pF 20% 400V AC	Cera.cap 470pF 20% 400V AC	C 531	B2
00 401 39	Kerko 220pF 10% 2kV	Cera.cap 220pF 10% 2kV	C 550	A2 *3,*4,*5
00 348 36	Kerko 470pF 10% 2kV	Cera.cap 470pF 10% 2kV	C 551	A3
01 024 61	Kerko 2200pF 10% 500V	Cera.cap 2200pF 10% 500V	C 771	A4
00 617 94	Widerstand 270Ohm 5% 2W	M.O.F. resistor 270E 5% 2W	R 291	A0
01 024 62	Widerstand 12Ohm 10% 7W	W. W. resistor 12E 10% 7W	R 436	A5
12 917 78	Widerstand 470Ohm 5% 1W	M.O.F. resistor 470E 5% 1W	R 443	A0 *1,*2
00 483 96	Widerstand 1Ohm 5% 1W	M.O.F. resistor 1E 5% 1W	R 462,481	A2
00 230 61	Widerstand 3,3Ohm 5% 1W	M.O.F resistor 3,3E 5% 1W	R 481	A0 *5
01 024 63	Widerstand 5,6Ohm 10% 7W	W. W. resistor 5,6E 10% 7W	R 502	A6
00 593 65	Widerstand 82Ohm 5% 2W	M.O.F resistor 82E 5% 2W	R 524	A0 *1,*2
01 024 64	Widerstand 47Ohm 5% 2W	M.O.F. resistor 47E 5% 2W	R 524	A6 *3,*4,*5
01 024 65	Widerstand 68Ohm 5% 2W	M.O.F.resistor 68E 5% 2W	R 525	A6
01 024 66	Widerstand 22k 5% 2W	M.O.F.resistor 22k 5% 2W	R 551	A6
01 024 67	Sich.-Wid. 3,9Ohm 5% 1W	Fusible resistor 3,9E 5% 1W	R 562	A3
01 024 68	Widerstand 33Ohm 5% 2W	Resistor 33E 5% 2W	R 563	A6
00 484 65	Widerstand 10k 5% 2W	M.O.F.resistor 10k 5% 2W	R 721	A1
00 652 58	Widerstand 150Ohm 5% 2W	M.O.F.resistor 150E 5% 2W	R 791	A7
00 374 43	Trimmer 10k 20% 0,1W	Preset 10k 20% 0,1W lin	VR 101	A3
00 370 22	Trimmer 1k 20% 0,1W	Preset 1k 20% 0,1W lin	VR 121,251	A5
00 346 96	Trimmer 20k 20% 0,1W	Preset 20k 20% 0,1W lin	VR 231	A2
00 296 20	Trimmer 5k 20% 0,1W	Preset 5k 20% 0,1W lin	VR 241	A3
00 296 14	Trimmer 50k 20% 0,1W	Preset 50k 20% 0,1W lin	VR 242,261	A3
01 024 70	Trimmer 3k 20% 0,1W	Preset 3k 20% 0,1W lin	VR 551	A4
01 024 71	Trimmer 2k 20% 0,1W	Preset 2k 20% 0,1W lin	VR 601	A4
00 296 20	Trimmer 5k 20% 0,1W	Preset 5k 20% 0,1W lin	VR 902-922	A3
01 024 72	Drehwiderstand 10k 20%	Potmeter 10k 20% lin	VR 232	B2
01 024 73	Taster	Push switch	SW 701-708	A5
01 024 74	Netzschalter	Power switch	SW 501	C3
00 066 37	Sicherung 2,5A 250V	Fuse normal blow 2,5A 250V	F 501	A2
01 024 75	Tuner Hyperband	Hyper band tuner	A 101	F1
01 024 76	IR-Empfänger	RC Pre-amplifier	A 701	B6
01 024 77	Spule Luminance	Luminance delay line	L 201	B6
01 024 78	Spule Chroma	Chroma delay line	L 253	B6
01 024 79	Thermistor PTH 18Ohm 20%	Thermistor PTH 18E 20%	PS 501	B5
01 024 80	Keramik Filter 40,4MHz	Ceramic trap 40,4MHz	X 100	A3
01 024 81	OFW Filter - FTZ	SAW filter - FTZ	X 101	B7
01 024 82	Keramik-Filter 5,5MHz	Ceramic discriminator	X 152	A5
01 024 83	Keramik-Oscillator 6MHz	Ceramic oscillator 6MHz	X 21	A6 *2,*4,*5
01 024 84	Quarz 8,8867MHz	Crystal Oscillator 8,8867MHz	X 251	A8
00 598 27	Quarz 10MHz	Crystal Oscillator 10MHz	X 701	A6
00 653 95	Quarz 13,875MHz	Crystal Oscillator 13,875MHz	X 11	B7 *2,*4,*5
01 024 85	Treibertrafo Horizontal	H.D.T.	T 431	B1
01 024 86	Zeilentrafo	Fly back transformer FD0125	T 471	E2 *1

Ersatzteilliste elektrisch
Spare parts list

Best.-Nr. Part No.	Bezeichnung	Description	Position	Preisgr./Typ Price key
01 024 87	Zeilentrafo	FBT, 14" Teletext	T 471	E3 *2
01 024 88	Zeilentrafo	FBT-LMRT	T 471	E8 *3,*4
01 024 89	Zeilentrafo	FBT-FMRT	T 471	E8 *5
01 024 90	Netzspule 38mH	Line filter 38mH	L 501	B0
01 024 91	Netzspule LG0004	Line filter LG0004	L 503	A8
01 024 92	Netztrafo AEO 137	Converter transformer AEO 137	T 511	C3 *1,*2
01 024 93	Netztrafo	Converter trans.	T 511	D0 *3,*4,*5
01 024 94	Sockel Bildröhre	CRT socket 22,5mm	K 901	B1 *1,*2
01 024 95	Sockel Bildröhre	CRT socket 29,1mm	K 901	B1 *3,*4,*5
01 024 96	Scart-Buchse	Scart connector	K 1201	A9
01 024 97	Kopfhöhrerbuchse	Phono jack	K 171	A2
01 024 98	Lautsprecher	Speaker		B1 *1,*2
01 024 99	Lautsprecher	Speaker		B9 *3,*4,*5
01 025 00	Farbbildröhre A34JFQ40X	Picture tube (CPT)		G1 *1,*2
01 025 01	Farbbildröhre A48JSK61X	Picture tube (CPT)		H0 *3,*4
01 025 02	Farbbildröhre A51KSV40X	Picture tube (CPT)		H3 *5
01 025 03	Entmagnetidierungsspule	Degaussing coil		A8 *1,*2
01 025 04	Entmagnetisierungsspule	Degaussing coil		B6 *3,*4
01 025 05	Entmagnetisierungsspule	Degaussing coil		B6 *5
01 025 06	Teleskopantenne kpl.	Telescope aerial assy		B7 *1,*2
01 025 07	Fernbedienungsgeber RC 210	R.C. transmitter unit		D9

Achtung:
Attention:

*** 1 bei STV 3665**
*** 2 bei STV 3685**
*** 3 bei STV 5165**
*** 4 bei STV 5185**
*** 5 bei STV 5585**

Bitte bei Ersatzteilbestellung die genaue Bezeichnung und **Ident-Nr. (siehe Typenschild)** des Gerätes sowie Bestell-Nummer und Positions-Nummer des Ersatzteils angeben.

For ordering of spare parts please state exact description and **ident.-no. of unit (see silver rating label on the backside of unit)** as well as part no. and position no. of required spare parts.

Benutzen Sie:

☎ Bildschirmtext *317298 #

oder

Telefax: 08245/513 26

Der Umwelt zuliebe!

Diese Serviceanweisung
wurde auf chlorfrei gebleichtem
Papier gedruckt.

Working for the environment!

This service manual
is printed on paper whitened
without chlorine.

Technische Änderungen vorbehalten.
Technical modifications reserved.

Herstellung: **IL.** Holzmann Druck, 86825 Bad Wörishofen

01 025 33 HD 6/81-13/7000/29/95